



Módulo 1

Análise de dados I – Noções de estatística



Atividades para sala

01 C

As variáveis quantitativas são idade e tempo de serviço.

02 B

Considere a tabela a seguir.

Empresa	L_i	T_i	$\bar{L}_i = \frac{L_i}{T_i}$
F	24	3,0	8
G	24	2,0	12
H	25	2,5	10
M	15	1,5	10
P	9	1,5	6

Assim, a empresa G apresentou o maior lucro médio anual e, portanto, deve ser a escolha do empresário.

03 B

Como o percentual de doadores por habitantes do país é igual a 1,9%, a campanha foi intensificada nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

04 B

$$\frac{85,56}{185} - \frac{16,73}{100} = 0,46 - 0,17 = 0,29$$

05 C

A variação percentual no período de 2000 a 2010 é dada por $\frac{1,9 - 2,38}{2,38} \cdot 100\% \cong -20\%$. Por conseguinte, a resposta é $0,8 \cdot 1,9 = 1,52$.

06 E

A meta estabelecida será atingida se o percentual do número acumulado de chamadas não atendidas for menor que ou igual a 5%. Desse modo:

- nas primeiras 100 chamadas, tem-se $\frac{6}{100} \cdot 100\% = 6,00\%$;
- nas primeiras 200 chamadas, tem-se $\frac{11}{200} \cdot 100\% = 5,50\%$;
- nas primeiras 300 chamadas, tem-se $\frac{17}{300} \cdot 100\% \cong 5,67\%$;
- nas primeiras 400 chamadas, tem-se $\frac{21}{400} \cdot 100\% = 5,25\%$.

Logo, a meta só será alcançada no final do dia.



Atividades propostas

01 B

$$\begin{array}{l} \text{Indecisos} = 100\% - 86,8\% = 13,2\% \\ \left. \begin{array}{l} 13,2\% \text{ — } 100\% \\ 1,3\% \text{ — } x \end{array} \right\} x \cong 9,85\% \end{array}$$

02 C

Note que uma figura totalmente preenchida representa o valor mais alto de um item na tabela, dentre todas as cidades pesquisadas. Portanto, a alternativa correta é a C.

03 B

O número de desempregados, de acordo com a tabela, é 200, e destes, os que possuem idade inferior a 26 anos, são 70. Logo, a porcentagem de desempregados com idade inferior a 26 anos é dada por $\frac{70}{200} = 35\%$.

04 A

Sendo R a amplitude total da amostra, tem-se:

$$R = 180 - 20 = 160$$

O número de elementos da amostra é igual a 100; logo, o número de classes é dado por $k = \sqrt{n} \Rightarrow k = \sqrt{100} = 10$.

A amplitude de cada classe será dada pela razão entre $\frac{R}{k} = \frac{160}{10} = 16$.

05 C

Jan.	366,5
Fev.	417,5
Mar.	436,2
Abr.	360
Mai	304,4
Jun.	140,2
Jul.	152,1
Ago.	131,1
Set.	140,8
Out.	116,1
Nov.	111,8
Dez.	216,4
Total	2893,1

As quatro médias mensais de menor precipitação são 111,8; 116,1; 131,1 e 140,2. Portanto, como $111,8 + 116,1 + 131,1 + 140,2 = 499,2 < 0,2 \cdot 2893,1 = 578,62$, segue que as quatro médias mensais de menor precipitação correspondem a menos de 20% da precipitação total.

06 B

A relação custo-benefício será tanto melhor quanto menor for a área alagada e maior for a potência gerada. Da tabela, segue que as duas menores áreas alagadas são as de Itaipu e de Ilha Solteira. Contudo, a usina de Itaipu gera, aproximadamente, uma potência quatro vezes maior do que a gerada por Ilha Solteira, portanto, Itaipu apresenta o melhor custo-benefício.

12 B

$$\frac{260}{1020} \cong 25,5\%$$

07 E

Em 1983, foram exportadas $400744 \cdot 0,445 \cong 178331$ toneladas. Já no ano de 2004, foram exportadas $1457000 \cdot 0,713 = 1038841$ toneladas. Portanto, o crescimento da quantidade exportada de energia elétrica presente na produção de alumínio primário foi de $\frac{1038841 - 178331}{178331} \cdot 100\% \cong 482\%$.

08 C

Embora Austrália e Paraguai apresentem a mesma taxa de mortalidade, a Austrália apareceu no segundo quadro, e o Paraguai, não. Logo, naquele ano, a população da Austrália era maior que a população do Paraguai.

09 A

- Testes 1 e 2 (nota 3): 5 alunos;
 - Testes 2 e 3 (nota 6): 3 alunos;
 - Testes 1, 2 e 3 (nota 7): 1 aluno;
 - Teste 2 (nota 2): 1 aluno.
- Tem-se, então, 10 alunos (5 + 3 + 1 + 1).

10 B

A densidade populacional de macacos-prego pode ser calculada pela seguinte fórmula: $\frac{P_i + N - M + I - E}{84}$, sendo P_i a população inicial de macacos, N a taxa de natalidade, M os índices de mortalidade, I os dados de imigração, E os de emigração e A a área. De posse dessas informações, tem-se: $\frac{750 + 1730 - 450 + 218 - 279}{84} \cong 23,44$ macacos-prego/ha.

11 C

Pontos	%	Fac(%)
0	10,1	10,1
de 1 a 4	36,3	46,4
de 5 a 8	31,3	77,7
de 9 a 12	13,2	90,9
de 13 a 16	5,6	96,5
de 17 a 20	2,6	99,1
de 21 a 24	0,9	100

De acordo com a tabela, percebe-se que mais de 70% obtiveram, no máximo, nota 8.